Ein Fall

von

Primärer Darmtuberkulose

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr Paul von Baumgarten

o. ö. Professor der allgem. Pathologie und der pathologischen Anatomie
Vorstand des pathologischen Instituts

Der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen

vorgelegt von

Kurt Grosser

approb. Arzt aus Zülzhoff in Schlesien.

Tübingen

Verlag von Franz Pietzcker

1900

BUCHDRUCKEREI G. SCHNÜRLEN IN TÜBINGEN

Meiner lieben Mutter

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552310_0145

„So trefflich der Organismus gegen eine Infektion mit Tuberkelbazillen von der Haut, den äusseren Schleimhäuten, sowie von den Atmungswegen aus geschützt ist, so wehrlos geradezu steht derselbe nach den experimentellen Erfahrungen, der Infektion mit etwas reichlicheren Mengen virulenter Tuberkelbazillen von den Verdauungswegen aus gegenüber" (Baumgarten) (1). Denn trotz der gegenteiligen Behauptung Weseners (2), dass der normale Magensaft bei genügend langer Einwirkung die Tuberkelbazillen tötet und nur die Sporen intakt lässt, ist durch Baumgarten (3) und Fischer (4) an Tieren nachgewiesen worden, dass die Tuberkelbazillen, ob sporenhaltig oder sporenfrei, lebend und virulent den Magen passieren können, um fast regelmässig zu einer Erkrankung des Darmes zu führen (15)(16), dass aber durch die Fäulnis im Darm die pathogene Wirkung der Tuberkelbazillen eine Abschwächung erleidet. Nach Cornet, (7) Orth, (8) Wesener (2) und Anderen vermag das tuberkulöse Gift teils mechanisch, teils mit Hilfe von Wanderzellen durch die unversehrte Darmwand in die Lymphbahnen, in die Mesenterialdrüsen zu gelangen, ohne im Darm selbst sichtliche Spuren zu hinterlassen. Baumgarten (1) dagegen bestreitet den Durchtritt ohne teilweises Haftenbleiben; ein Teil der Bazillen bleibe stets in den solitären Follikeln hängen. Der Vorgang sei ein rein mechanischer und spiele sich in der gleichen Weise ab, wie die Resorption der Chymuskügelchen. Sie gelangen in die Follikel und von da mit dem Chylusstrom in die Mesenterialdrüsen, um von dort aus eventuell weiter verschleppt zu werden. Auf diese Streitfragen näher einzugehen, ist nicht meine

Aufgabe. Fest steht, dass von den Follikeln aus die Infektion stattfindet und wohl nicht mit Unrecht hat Virchow[9]) den Follikelreichtum des Darmes als das Massgebende bei dem Befallenwerden von Tuberkulose hingestellt. Der follikelreichste Teil des Darmes, die Nachbarschaft der Bauhinischen Klappe ist der Lieblingssitz tuberkulöser Darmgeschwüre. Im Einklang mit den experimentellen Erfahrungen stehen auch die Sektionsbefunde bei Lungenphthisikern, namentlich mit Cavernenbildung, bei denen tuberkulöse Darmgeschwüre eine fast ständige Begleiterscheinung sind. Es ist wohl die Regel, dass in diesen Fällen die Infektion des Darms durch Verschlucken tuberkelbazillenhaltigen Sputums und nicht metastatisch hervorgerufen worden ist. Diese sekundäre Darmtuberkulose fanden Orth[8]) und Weigert[10]) in 90% der Lungentuberkulose, Wesener[2]) in 80%, Frerich[11]) in 83%, Hönig[10]) in 70%, Heinze[10]) in 51%, Eichhorst[11]) in 30%, Eisenhardt[12]) in 29%. Dagegen fand Eisenhardt[11]) unter 1000 Protokollen nur Einen sicheren Fall von primärer Darmerkrankung. Ich habe bei der Durchsicht der Sektionsprotokolle des hiesigen Instituts aus den letzten 8 Jahrgängen in 47% Lungentuberkulose sekundäre Darmtuberkulose feststellen können, während unter 1407 Sektionen auch nur ein einziger Fall von primärer Darmtuberkulose zu finden war. Also trotzdem der Darm nach den Fütterungsversuchen so geeignet erscheint zu einer Infektion, so ist doch die primäre Erkrankung ein äusserst seltenes Vorkommnis. Und bei den wenigen Fällen, die bisher unter dem Titel primäre Darmtuberkulose oder Tuberkulose durch Nahrungsmittelübertragung veröffentlicht worden sind, ist durchaus nicht immer der sichere einwandsfreie Beweis erbracht, dass der Sitz der Primärerkrankung thatsächlich im Darm zu suchen ist.

So ist der Sektionsbefund bei dem von Hertrich[13]) als „Fütterungstuberkulose beim Menschen“ veröffentlichten Fall nicht derartig, dass unbedingt auf den Durchtritt der Bazillen durch die intakte Darmwand zu schliessen ist: Eine hochgradig tuber-

kulöse Mutter pflegte ihren Kindern die Nahrung vorzukauen, dann in einen Löffel zu speien und einzugeben. Mutter und die beiden Kinder starben. Die anatomische Diagnose bei den Kindern lautete: Tuberkulose der Lunge, Leber, Nieren, Milz; die mediastinalen Drüsen geschwellt und verkäst, die mesenterialen geschwellt, sonst unverändert, der Darm ist hyperämisch, sonst ohne Veränderungen. So sehr auch die Anamnese für eine Infektion durch die Nahrung spricht, so wenig erscheint nach diesem Sektionsbefund die Annahme einer Primärinfektion vom Darm aus berechtigt.

Epstein[14] beschuldigt in seiner Arbeit über Tuberkulose im Säuglingsalter die Muttermilch als Infektionsursache. Bei einem 3 Monate alten Kinde einer an Lungentuberkulose gestorbenen Mutter wurden bei der Sektion teils in Heilung begriffene, teils frische Geschwüre im Dünn- und Dickdarm gefunden, die Mesenterialdrüsen waren von gelben Knötchen durchsetzt, der Peritonealüberzug der Leber, Milz, Nieren zeigte graue Knötchen. Die linksseitigen Inguinaldrüsen waren vergrössert und verkäst. An der Pleura der Unterlappen fanden sich vereinzelte, miliare Tuberkel. Soweit würde der Befund einer Primärerkrankung vom Darm aus entsprechen. Aber ausserdem bestand eine Hypertrophie der Hals- und Nackendrüsen und waren an den Hautdecken Narben von kutanen Abscessen zu sehen. Es hatten dort früher erbsen- bis haselnussgrosse Knoten bestanden, aus denen sich eine eitrige bröcklige Masse entleert hatte. Man muss hier also im Zweifel sein, ob nicht die Tuberkulose von der Haut aus ihren Ausgang genommen hat.

Ebenso sind die Fälle von Schlenker[15], Hermsdorf[16] und Danzer[17] wohl mit Unrecht als primäre Intestinaltuberkulosen veröffentlicht worden. Bei allen diesen Fällen finden sich ausser tuberkulösen Darmgeschwüren auch noch anderweitig ältere, tuberkulöse Herde.

So handelt es sich z. B. bei den von Schlenker[15] als Füt-

terungstuberkulose bezeichneten Fällen, bei welchen alte Spitzenkatarrhe bestanden, wahrscheinlich um eine sekundäre Darmaffektion.

Hermsdorf[16] veröffentlicht 3 Fälle: Im 1. Fall war bei der Sektion ausser den tuberkulösen Geschwüren im Dünn- und Dickdarm eine ältere Bronchialdrüsentuberkulose und käsige tuberkulöse Salpingitis festgestellt worden. Im 2. Fall bestand neben der Intestinaltuberkulose eine Affektion der Lungen mit Cavernenbildung im rechten Unterlappen. Im 3. Fall fanden sich ausser den ausgebreiteten tuberkulösen Geschwüren in Ileum und Coecum, Geschwüre im Kehlkopf und lobuläre tuberkulöse Herde in den Lungen.

Danzer[17] berichtet von einem Kind, das wiederholt Fleisch perlsüchtiger Tiere im halbrohen Zustand genossen habe. Bei der Sektion fanden sich im unteren Ileum an mehreren Stellen circulär angeordnete, fast die ganze Peripherie des Darmes umgreifende Substanzverluste, mit unterminierten Rändern, verkäste Mesenterial- und Bronchialdrüsen, Käseherde in der Lunge, tuberkulöse Pericarditis und Kniegelenkstuberkulose. Danzer[17] stützt seine Behauptung allein durch den Bericht des Vaters, den Beweis für primäre Intestinaltuberkulose hat er durch sein Sektionsprotokoll nicht gebracht.

Weit mehr berechtigt sind wir, bei dem von A. Baginsky[18] mitgeteilten Fall eine Primärerkrankung des Darmes anzunehmen. Es handelt sich um ein 1 Jahr 3 Monate altes Kind mit chronischer tuberkulöser Peritonitis. Die Dünndarmschlingen sind zu einem Convolut verklebt und verwachsen und weisen zahlreiche Perforationen auf. Am Quercolon finden sich tuberkulöse Ulcerationen und Perforationen. Zwerchfell, Pleura und Perikardium sind mit teils miliaren, teils linsengrossen, gelben Tuberkeln bedeckt. Zwei Bronchialdrüsen sind vergrössert und verkäst. Die beiden Lungen sind in den Oberlappen intakt, der rechte Unterlappen zeigt z. T. rote, z. T. graue Hepatisation, der linke Unterlappen ist hyperämisch. Die Mesenterialdrüsen sind vergrössert und mit teils

grauen, miliaren, teils mit verkästen Knötchen durchsetzt. Baginsky (18) selbst sagt: „augenscheinlich hat die Tuberkulose im Darmkanal begonnen, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass hier der Genuss von Milch, die von tuberkulösen Kühen stammt, die Veranlassung gewesen ist.“

Zu der bestimmten Diagnose primäre Darmtuberkulose sind wir berechtigt, wenn bei der Sektion:

I. eine tuberkulöse Affektion des Darmes festgestellt wird, sei es, dass sie Hauptbefund, sei es dass sie ein zufälliger Nebenbefund ist;

II. wenn keine nachweisbar älteren Herde in den übrigen Organen vorhanden sind.

Solche Fälle, bei denen die Darmtuberkulose ein zufälliger Nebenbefund bei der Sektion ist, sind von Baumgarten (19), Behrens(20), Eisenhardt(12), Wyhs(21), Zahn(22) veröffentlicht worden.

Baumgarten(19) berichtet über latente Tuberkulose bei einem kräftigen, jungen Soldaten, der plötzlich unter den Erscheinungen einer akuten, allgemeinen Peritonitis zu Grunde ging. Das Einzige was sich fand, war ein einzelnes kaum pfenniggrosses auf die Mukosa und Submukosa beschränktes Geschwür des Ileums, in dessen Bereich die Darmperitonitis besonders stark entwickelt war. Eine Perforation war nicht vorhanden. Das Geschwür erwies sich mikroskopisch als tuberkulöses, sonst war nirgends im Körper etwas tuberkulöses oder käsiges zu entdecken.

Behrens(20) teilt einen Sektionsfall der Charitée mit. K. S. 31 Jahre, war an Lebercirrhose gestorben. Die Obduktion bestätigte die Diagnose. Ausserdem aber fanden sich im Dünndarm 3 tuberkulöse Geschwüre, Tuberkulose der Mesenterialdrüsen und in der rechten Lunge eine kleine Gruppe frischer käsiger Hapatisationen mit einem erbsengrossen Erweichungsherd; die übrigen Organe waren frei von tuberkulösen Herden. Aus der frischen und geringfügigen Affektion der Lungen, der Intaktheit der Bron-

chialdrüsen und im Gegensatz dazu aus der ausgedehnten tuberkulösen Erkrankung der Mesenterialdrüsen und vor allem aus den Darmgeschwüren selbst, von denen eins in Vernarbung begriffen ist, zieht er den Schluss, dass der älteste Herd im Darm zu suchen ist.

Eisenhardt([12]) M. T. 51 Jahr alt, ist nach Laparotomie an fibrinös eitriger Peritonitis zu Grunde gegangen. Im Dickdarm befindet sich eine Handbreit unter der Klappe ein nicht ganz stecknadelkopfgrosses Geschwür. Sämtliche übrigen Organe sind frei von Tuberkulose.

Wyhs([21]). Wyhs fand bei der Sektion eines an Dysenterie gestorbenen Kindes, welches von gesunden Eltern abstammte, im Dünndarm einen hirsekorngrossen Tuberkelknoten und Tuberkulose einer Mesenterialdrüse, sonst waren im Körper nirgends tuberkulöse Prozesse nachzuweisen. Als Infektionsursache wurde der Genuss unaufgekochter Milch angenommen.

Bei Zahn([22]) handelt es sich bei seinem zweiten Fall um ein Kind, welches an Croup zu Grunde ging. Die Sektion ergab: Croup des Kehlkopfes und der Trachea, beiderseits croupöse Bronchopneumonie; als Nebenbefund Darmtuberkulose, Tuberkulose der Mesenterialdrüsen.

Ich lasse nunmehr eine Reihe von Fällen folgen, bei denen ebenso wie bei dem Fall des hiesigen Institutes Darmtuberkulose als Hauptbefund bei der Sektion festgestellt wurde.

Leonhardi Aster([23]) schreibt über einen unter dem Bilde perinöser Anämie verlaufenden Fall von Darmtuberkulose. Es handelt sich um eine 26jährige Frau. Auffallend war der rapide Kräfteverfall bei sonst gutem Ernährungszustande. Objektiv ist nachzuweisen: Dilatation des rechten Ventrikels, Blutgeräusche über den Halsvenen, Blutungen der Retina, Störungen des Respirations-, Digestions- und Nervensystems. Die Obduktion ergiebt einen entsprechenden Befund, aber wider alles Erwarten findet sich eine Darm- und Mesenterialdrüsen-Tuberkulose. Im Ileum dicht oberhalb der Bauhinischen Klappe sitzt ein handflächen grosses

Geschwür mit ungleichmässigem, grubigem Grunde auf dem graugelbliche Knötchen hervortreten. Zum Teil liegt die Muskularis bloss. Die Geschwürswand ist ziemlich beträchtlich infiltriert und enthält auf dem Durchschnitt graue und käsige Knötchen. Etwas weiter oberhalb im Ileum ein weiteres kraterförmiges Geschwür mit käsigem Grunde. Die Serosa des Darmes weisst entsprechend diesen Geschwürstellen zahlreiche käsige Knötchen auf. In der Nähe der Ileocoecalklappe sind die Mesenterialdrüsen zu einem Paket verwachsen und verkäst. Die weiter entfernt liegenden sind vergrössert. Ausserdem findet sich Tuberkulose der Leber. Die übrigen Organe sind frei von tuberkulöser Erkrankung.

Demme [24]) erwähnt in den Jahresberichten von 1882 S. 48 4 Fälle von primärer Darmtuberkulose nach dem Genuss der Milch einer perlsüchtigen Kuh, bei denen die Autopsie seine klinische Diagnose bestätigt hat.

Ferner teilt er aus dem Jahre 1889 ([25]) eine interessante Beobachtung von sehr wahrscheinlicher Übertragung der Tuberkulose seitens einer tuberkulös erkrankten Wartefrau auf die ihr anvertrauten Säuglinge mit. 3 erblich nicht belastete Kinder, welche im ersten Lebensjahre einer und derselben Wärterin zur Pflege übergeben wurden, waren an isolierter, primärer durch Autopsie nachgewiesener Darmtuberkulose zu Grunde gegangen. Bei einem 4. Kinde, welches unter den gleichen Verhältnissen die gleichen Symptome zeigte, und trotz Ernährung mit sterilisierter Milch starb, wurde wiederum vollständig isolierte ulceröse Tuberkulose des Dünndarmes mit tuberkulöser Erkrankung der Mesenterialdrüsen gefunden. Bei der darauf durch Demme vorgenommenen Untersuchung der Wärterin wurde eine tuberkulöse Affektion der rechten Kieferhöhle mit fistulöser Kommunikation derselben mit der Mundhöhle festgestellt. Da die Pflegerin gewöhnlich den Brei, welchen sie den Kindern gab, behufs Feststellung der Temperatur zuerst zwischen den Lippen prüfte und auch durch Blasen abkühlte, so ist anzunehmen, dass die tuberkulöse Infektion der Kinder durch

Übertragung des mit Tuberkelbazillen verunreinigten Mundspeichels der Wartefrau auf die den Kindern dargereichte Nahrung hervorgerufen worden ist.

Fries[26] berichtet über eine 19jährige Nähterin M. H. bei deren Sektion „Ulceröse primäre Darmtuberkulose im unteren Ileum, käsige Tuberkulose der Mesenterialdrüsen, akute generalisierte Miliartuberkulose der Lungen, Nieren, des Peritoneums, Diaphragmas und der Leber" gefunden wurde.

Ebenso bespricht Korbacher[27] einen Fall von primärer Darmtuberkulose mit multipler Perforation, sekundärer, chronischer Peritonitis, adhäsiver Pleuritis, allgemeiner Miliartuberkulose. Korbacher führt die Erkrankung auf Infektion durch Presskäse zurück.

E. von Korczynskis[28] Fall betrifft einen 47jährigen erblich nicht belasteten vorher ganz gesunden Mann. Nach Heben eines Bierfasses hatten sich bei ihm Schmerzen in der Nabelgegend und unstillbare Diarrhöe eingestellt. Nach 10 Monaten wurde ein gurrender Tumor bemerkt, für eine Darmschlinge erklärt und bei der unaufhörlichen Diarrhöe die Diagnose auf primäre tuberkulöse Darmgeschwüre gestellt. Die Autopsie bestätigte diese Annahme. Im Ileum fanden sich zahlreiche tuberkulöse Geschwüre, zahlreiche Miliartuberkel auf der Serosa, die Dünndarmschlingen waren zu einem Knäuel verwachsen. In keinem andern Organ Tuberkulose, nur an den beiden Lungenspitzen fanden sich miliare Tuberkel, aber keine Verdichtung, keine Verkäsung.

Jorge Alberto Meyer[29] schreibt über einen Fall von multipler Stenose bei primärer Darmtuberkulose. Im Dünndarm finden sich 2 stenosierte Darmpartien. Die Oberfläche der unteren ist auffallend derb und fibrös, und nur an einzelnen Stellen finden sich Substanzverluste. Die Darmwand ist an dieser Stelle von kleinen miliaren Knötchen durchsetzt. An der höher gelegenen Stenose finden sich z. T. kleine, oberflächliche Geschwüre neben Narben in der Schleimhaut. Oberhalb der Stenose Dilatation des Darmes und Darmgeschwürchen. Mesenterialdrüsen geschwellt. In allen übrigen Organen ist kein tuberkulöser Herd nachweisbar.

Zahn[22]) berichtet von einem 6jährigen Mädchen, welches wegen Peritonitis behandelt wurde. Bei der Sektion finden sich tuberkulöse Geschwüre im Dünn- und Dickdarm, Tuberkulose der retroperitonealen Drüsen. Rechts Adhäsivperitonitis und abgesackte ältere und frische eitrige gangränöse Herde. Die übrigen Organe sind frei von tuberkulösen Erkrankungen.

Zinn [30]) veröffentlicht einen Fall des Krankenhauses zu Nürnberg. Ein 28jähriger Mann geht unter dem Eindruck einer schweren Allgemeinerkrankung zu Grunde; am nächsten lag es noch an Abdominaltyphus zu denken. Erst ganz am Ende der Erkrankung treten charakteristische Lungenerscheinungen auf und werden Tuberkelbazillen im Sputum gefunden. Die Sektion ergiebt ausgebreitete allgemeine Miliartuberkulose der meisten inneren Organe. In den Lungen sind gar keine älteren phthisischen Prozesse, in den Spitzen keine abgekapselten Herde oder Narben. Dagegen findet sich in der Nähe der Ileocoecalklappe ein Paket völlig verkäster massenhaft Tuberkelbazillen bergender Mesenterialdrüsen, im Bereich der Klappe selbst ist ein kleineres vernarbtes tuberkulöses Geschwür. Im Dünndarm und Dickdarm ist je eine frische Ulceration. Der Ductus thoracicus weist ältere tuberkulöse Veränderungen auf. In einigen Venen liegen Intimatuberkel. Dieser Fall veranschaulicht sehr schön die weitere Ausbreitung der Tuberkulose. Die Primärerkrankung sitzt im Darm, von da aus sind die Mesenterialdrüsen erkrankt; mit dem Lymphstrom sind sodann die Tuberkelbazillen in den Ductus thoracicus geschleppt worden und weiter in den Venenstrom.

Diesen Fällen reiht sich ein mir in liebenswürdiger Weise von meinem hochverehrten Lehrer und früheren Chef, Herrn Professor Dr von Baumgarten überlassener Fall an, welcher aus der medizinischen Klinik des Herrn Professor Dr von Liebermeister zur Sektion kam.

Ich lasse zunächst einen Auszug aus der Krankengeschichte folgen:

Konrad Abt, 25 Jahre alt, von Beruf Schweizer, wurde am 23. Januar 1896 in die medizinische Klinik aufgenommen. Der Vater des Patienten sei an Blutbrechen, Mutter an Auszehrung gestorben, Geschwister des Patienten seien gesund. Patient will früher stets gesund gewesen sein. Im Sommer 95 bekam er plötzlich heftige Bauchschmerzen, Abweichen und Erbrechen. Er habe in einem Krankenhause 10 Wochen lang Unterkommen gefunden. Nachdem das Darmleiden einigermassen gehoben, habe er wieder Dienste gethan. Aber bald sei er wieder erkrankt und habe in einem Spital 18 Wochen lang gelegen. Dort habe er immer über Schmerzen in der Ileocoecalgegend geklagt, bald an Verstopfung, bald an Abweichen gelitten und habe immer etwas Fieber, wenn auch nie hohe Temperatursteigerung gehabt. Ein Tumor war nach dem Bericht nicht nachweisbar, dagegen bestand circumscripte Schmerzhaftigkeit in der Ileocoecalgegend. Patient soll während seines Krankseins nie Husten und Auswurf, nie Blut oder Eiter im Stuhlgang gehabt haben; er sei aber in der Zeit stark abgemagert. Der behandelnde Arzt stellte die Diagnose tuberkulöse Darmgeschwüre und überwies den Mann im Januar der hiesigen medizinischen Klinik. Der Befund bei der Aufnahme in die Klinik war folgender: Schwächlicher Körperbau, schlechter Ernährungszustand, blasses Aussehen. Auf der Brust reichliche Pityriasisflecke.

Thorax schlecht entwickelt, schmal. Lungengrenze H. U. beiderseits gleich, 2 Querfinger unter dem Scapulawinkel; V. R. 6 Rippe.

Atemgeräusch vesikulär.

Über dem rechten Oberlappen rauhes Atmen.

Herzdämpfung nicht vergrössert, Herztöne rein, Puls 96.

Abdomen in den unteren Partien mässig aufgetrieben, ohne freie Flüssigkeit. Nirgends lässt sich ein Tumor durchpalpieren. Das ganze Abdomen, besonders aber die Ileocoecalgegend, ist auf Druck schmerzhaft.

Leber und Milzdämpfung nicht vergrössert, an den Beinen kein Ödem.

Temperatur leicht erhöht.

Der Kranke ist äusserst abgemagert, Lunge, Herz normal. Abdomen besonders vom Nabel abwärts stark aufgetrieben, nirgends Dämpfung. In der Ileocoecalgegend mehr Schmerzhaftigkeit als in den anderen Partien. Kein Tumor, keine circumscripte Resistenz. Temperatur ist (d. 2. IV.) subnormal. Sensorium noch ziemlich frei, trotz reichlicher subkutaner Dar-

reichung von Morphium anhaltender Schmerz im Abdomen. Morgens 2 Uhr 15 Exitus. (7. IV.)

Der Sektionsbefund war folgender:

Äussere Besichtigung:

Ziemlich kleine, stark abgemagerte, männliche Leiche. Totenstarre ausgebildet. Auf der Vorderseite der Brust finden sich in der Haut zum Teil confluierende Blutungen. Die Epidermis der Bauchhaut ist teilweise oberflächlich abgeschilfert. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich, dass ein grösserer Teil der Dünndarmserosa besonders an den sich berührenden Flächen diffus getrübt und verdickt erscheint und von lockeren, fibrinösen Auflagerungen bedeckt ist. Flüssigkeitsansammlung findet sich nicht, ebenso wenig Knötchen der Darmserosa. Die Mesenterialdrüsen sind vielfach bis Nussgrösse geschwellt und in ihrem ganzen Volumen verkäst. Um das Coecum findet sich ebenfalls ein Paket verkäster, retroperitonealer Drüsen. Auch die retroperitonealen Drüsen um die Aorta sind grösstenteils diffus verkäst. Der unterste Teil des Ileums ist mit der Blase verwachsen und zeigt an einer Stelle eine stärkere Einschnürung. Das oberhalb gelegene Darmstück ist stark erweitert. Zwerchfellstand rechts 4. Rippe, links 5. Intercostalraum. Milz an normaler Stelle. Nach Eröffnung des Thorax ziehen sich die Lungen mässig gut zurück. Die Pleurahöhlen sind frei von fremdem Inhalt. Über dem linken Unterlappen finden sich stärkere Verwachsungen der Pleurablätter. Im Herzbeutel normale Menge klaren Serums. Das Pericardium viscerale ist diffus milchig getrübt, verdickt.

Herz und Blutgefässe:

Die venösen Ostien sind in normaler Weise durchgängig. Das Herz hat entsprechende Grösse und Form. Das Herzfleisch ist schlaff und blass, von hellbräunlicher Farbe.

Lunge und Halsorgane:

Linke Lunge überall lufthaltig, die Bronchien sind leicht gerötet mit wenig Schleim bedeckt. Tuberkulöse Eruptionen finden sich nicht. Die rechte Lunge zeigt im Wesentlichen dasselbe Verhalten, nur ist der Unterlappen stärker ödematös durchtränkt. Auf der Vorderseite des Oberlappens, direkt unter der Pleura, findet sich ein kleinkirschkerngrosser dunkelrot gefärbter circumscripter Infiltrationsherd.

Auch in der Lungenspitze waren keine alten auf Tuberkulose zu beziehenden Herde vorhanden.

Die Bronchialdrüsen sind frei von tuberkulösen Produkten.

Die Tonsillen sind geschwellt und von einzelnen stecknadelkopfgrossen Herden eingedickten Eiters durchsetzt.

Milz: 11 : 7: $2^1/_2$. Pulpa weich, blutreich, Follikel deutlich sichtbar. Keine wahrnehmbaren tuberkulösen Eruptionen.

Nebennieren, Nieren und Harnwege:

Nieren von entsprechender Grösse, glatter Oberfläche. In der Rinde finden sich streifige gelbliche Einlagerungen. Blase: vom Fundus der Blase führen mehrere Fistelgänge, die mit käsigen Massen belegt sind, in ein abgesacktes, peritoneales mit Käsemassen erfülltes Exsudat das der Stelle entspricht (siehe oben äussere Besichtigung), wo die Ileumschlinge an der Blase angewachsen ist.

Magen und Darmkanal:

Im Magen ausser vereinzelten Blutungen um die Cardia keine Abweichungen von der Norm. Während das ganze Iljunum und der obere Teil des Ileums frei sind, finden sich im unteren Ileum zahlreiche cirkulär angeordnete Geschwüre, mit gewulsteten, unterminierten Rändern und teilweise käsigem Grunde. Die Geschwüre bewirken an einzelnen Stellen eine erhebliche Volumenverengerung. Ebensolche Geschwüre finden sich im Coecum und der Bauhinischen Klappe selbst.

Leber und Pankreas:

Von entsprechender Grösse, deutlicher acinöser Zeichnung, hellbräunlich gelber Farbe.

Gehirn und Rückenmark:

Gehirn etwas ödematös durchfeuchtet, sonst ohne Abweichungen von der Norm.

Histologische und bakteriologische Untersuchungen.

Der kleine Infiltrationsherd im rechten Oberlappen der Lunge erweist sich histologisch als ein circumscripter acut pneumonischer Herd, (Verschluckung?). Von tuberkulös verdächtigen Stellen findet sich nichts. Dagegen wird durch die mikroskopische Untersuchung des Darmes und der Mesenterialdrüsen die makroskopische Diagnose auf Tuberkulose bestätigt. Es finden sich typische Epithelioidzellentuberkel im Grunde der Geschwüre und ebensolche neben ausgedehnter Verkäsung in den Drüsen, so dass mit Sicherheit die Diagnose auf Tuberkulose gestellt werden konnte.*) In anderen Organen lässt sich nirgends Tuberkulose feststellen.

*) Auf Tuberkelbazillen war nicht untersucht worden, da der histologische Befund zur Feststellung der Diagnose genügte und zunächst nicht darauf Bedacht genommen wurde, den Fall zum Gegenstand einer besonderen Publikation zu

Anatomische Diagnose:

Tuberkulöse Geschwüre im unteren Ileum und Coecum, käsige Tuberkulose der mesenterialen und retroperitonealen Drüsen, subakute Peritonitis. Tuberkulöses Ulcus der Blase. Anämie des Herzens, geringer Grad von Verfettung der Leber.

Vergegenwärtigen wir uns nochmals den Krankheitsverlauf. Wir haben es mit einem erblich belasteten jungen Mann zu thun, der unter den Erscheinungen eines chronischen Darmkatarrhes erkrankt ist. Die andauernden Verdauungsstörungen, begleitet von mässigen Temperatursteigerungen, erweckten schon den Verdacht auf tuberkulöse Darmgeschwüre und die andauernde Schmerzhaftigkeit im Abdomen, vor allem in der Ileocoecalgegend, die aller Therapie trotzte, führten zu der klinischen Diagnose: chronische, tuberkulöse Peritonitis. Eine Beteiligung der Lungen war am Lebenden nicht nachweisbar. Bei der Sektion fand sich neben Anämie des Herzens und geringer Verfettung der Leber in den Lungen nur ein kleiner, circumscripter Infiltrationsherd, der sich bei mikroskopischer Untersuchung als pneumonischer herausstellte. Von Tuberkulose war in den Lungen weder makroskopisch noch mikroskopisch etwas nachweisbar. Ebenso wurden die Bronchialdrüsen frei von tuberkulöser Erkrankung gefunden, dagegen waren die Mesenterialdrüsen und retroperitonealen Drüsen vergrössert und verkäst, die Dünndarmschlingen verklebt. Im unteren Teil des Ileums, im Coecum und der Bauhinischen Klappe sassen zahlreiche circulär angeordnete Geschwüre, mit sinuös unterminierten Rändern und käsigem Grunde, die sogar zu Darmeinschnürungen geführt hatten. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass diese Geschwüre, die durchaus den Charakter tuberkulöser Darmgeschwüre haben, bei denen auch mikroskopisch Tuberkulose nachgewiesen ist, der primäre Sitz der Erkrankung sind, und dass von ihnen aus die Mesenterialdrüsen und retroperitonealen Drüsen infiziert worden sind.

machen. Aber auch ohne Bazillennachweis steht hier die Diagnose: Tuberkulose über jedem Zweifel.

Auch der Umstand, dass die Blase infiziert ist und durch käsig belegte Fistelgänge mit einem abgesackten Exsudat an der hinteren Blasenwand in Verbindung steht, spricht nicht gegen diese Annahme. Denn gerade die Darmschlinge, die mit Geschwüren besetzt ist, bildet die Rückwand des abgesackten Exsudats. Es wird also hier, wie es ja bei tuberkulösen Darmgeschwüren oft der Fall ist, eine Perforation nicht allein der Darmwand, sondern auch durch ein Nachbarorgan, hier durch die Blase stattgefunden haben. —

Was nun die Ätiologie anbetrifft, so haben wir keine sicheren Anhaltspunkte. Erbliche Belastung ist allerdings vorhanden, aber es braucht doch nicht jeder Abkömmling tuberkulöser Eltern congenital infiziert zu werden und gerade die primäre Lokalisation im Darm ist wenig geeignet, einer congenitalen Entstehung der Tuberkulose das Wort zu reden. Ebenso ist kein Grund vorhanden, eine metastatische Entstehung anzunehmen. Das Nächstliegendste und dem anatomischen Befund nach Wahrscheinlichste ist es, eine Primärerkrankung des Darmes anzunehmen, hervorgerufen durch tuberkelbazillenhaltige Nahrung. Die Infektionsquelle mit Sicherheit ausfindig zu machen, ist selbstverständlich äusserst schwierig, wenn nicht unmöglich. Wie wenige kennen die Herkunft ihrer Nahrungsmittel, wie soll die Herkunft der Speisen nach eingetretener Infektion festgestellt werden, da ja die ersten Anzeichen der vollzogenen Infektion oft erst nach Monaten oder Jahren auftreten können. In Frage kommt wohl allein der Genuss von Fleisch oder Milch, resp. deren Rohprodukte von perlsüchtigen Tieren. Die Anamnese giebt uns hierüber leider keine sicheren Anhaltspunkte, jedoch dürfte der Umstand, dass der Mann von Beruf Schweizer war, für die Annahme einer Fütterungstuberkulose schwer ins Gewicht fallen, da man annehmen kann, dass der Betreffende häufig Milch, Butter und Käse genossen hat. Die Infektionsgefahr von Milch perlsüchtiger Kühe ist, wie Bang,[31] Baumgarten,[3] Fischer,[4] Hirschberger[32] und Andere festgestellt haben, sicher vorhanden, wenn das Euter tuberkulös erkrankt ist, denn in derartiger Milch liessen sich immer Tuber-

kelbazillen nachweisen. Bollinger[33] kam aber auch zu dem Resultat, dass Milch tuberkulöser Kühe, deren Euter gesund war, eine echte Tuberkulose hervorruft.

Nach seinen Untersuchungen war bei:

hochgradiger Perlsucht die Milch in 80%
mittelgradiger „ „ „ „ 66%
gringgradiger „ „ „ „ 33% infektiös.

Ebenso stellten Bollinger[34] und Gebhard[35] durch Versuche fest, dass die Milch einer perlsüchtigen Kuh mit der anderer vermischt weniger infektiös ist, als allein und kuhwarm genossen, dass also Sammelmilch stets vorzuziehen ist. Ebenso fand auch Bang[36] bei Kühen mit scheinbar ganz gesundem Euter Tuberkelbazillen in der Milch und nach ihm spielt die Fütterungstuberkulose durch Uebertragung mit Milch eine grosse Rolle.

Nach ihm soll Milch [37]) nie roh genossen werden, ein Erhitzen auf 85° C. genüge schon die Tuberkelbazillen zu töten.

Ebenso wie die Milch tuberkulöser Kühe, sind selbstverständlich auch die Milchprodukte, Rahm, Käse, Butter, als virulent anzusehen.

So sind nach Heims[38] Untersuchung die Tuberkelkulturen

in Milch nach 10 Tagen
„ Butter „ 30 „
„ Molke „ 14 „
„ Käse „ 14 Tagen noch entwicklungsfähig.

Nach Galtier[39] war Käse aus tuberkulöser Milch nach 2 Monat und 10 Tagen, nach Gasperini[40] Butter sogar noch nach 120 Tagen infektionsfähig. Nach Gröning[41] und Obermüller[42] soll besonders die Butter infektiös sein. Bei Obermüller[42] erwiesen sich sämtliche auch nicht nachweisbar von tuberkulösen Tieren stammenden Butterproben ohne Ausnahme als mit virulenten Tuberkelbazillen infiziert. Gröning verimpfte 17 Butterproben von denen 8 Tuberkulose erzeugten. Gröning wie Obermüller unterliessen es aber Kultur und Übertragungs-

versuche von den ergriffenen Organen anzustellen. Obermüllers[42] Ergebnisse sind auch desshalb nicht beweiskräftig, weil seine Butterproben alle aus derselben Quelle stammten. Lydia Rabinowitsch[43] kam zu weit günstigeren Resultaten; in sämtlichen 80 untersuchten Butterproben konnte sie nicht ein einzigesmal Bazillen nachweisen, die durch Züchtungs- und Tierexperimente als Tuberkelbazillen angesprochen werden konnten. Dagegen erhielt sie bei 23 Butterproben durch Verimpfung auf Meerschweinchen pathologische Veränderungen, die der echten Tuberkulose ähnlich waren. Es handelte sich aber um einen Bazillus, der zwar tinktoriell und morphologisch dem Tuberkelbazillus sehr nahe steht, kulturell aber und seiner pathologischen Eigenschaft nach von dem echten Tuberkelbazillus abweicht.

Petri[45], der über 100 Butterproben verschiedenster Quellen untersuchte, fand in etwa 30% virulente Tuberkelbazillen, in beinahe 60% fanden sich Stäbchen, welche Tuberkelbazillen vortäuschen konnten, nach ihrem pathogenen Verhalten aber sicher von ihnen verschieden und wohl identisch mit den von Rabinowitsch gefundenen waren.

In neuester Zeit ist im hiesigen Institut eine sehr umfassende Untersuchung über die Frage der Infektiosität der Marktbutter von Dr. Herbert[47] angestellt worden.

In 126 Proben verschiedenster Provenienz fand Herbert nicht ein einzigesmal Tuberkelbazillen. Die Butter dürfte daher im allgemeinen keine sehr erhebliche Infektionsgefahr bedingen. Es erscheint wohl am wahrscheinlichsten, dass in unserem Falle die Infektion durch Genuss von Milch zu stande kam, da A. als Schweizer besonders Gelegenheit zum Genuss ungekochter Milch hatte. Eine weitere Infektionsquelle anzunehmen, liegt kein Grund vor. Als solche käme in Betracht besonders der Genuss perlsüchtigen Fleisches. Durch Kochen werden freilich, wie schon bei der Milchfrage erwähnt worden ist, die Tuberkelbazillen getötet, aber wie häufig wird Fleisch roh oder nur geräuchert und

gepöckelt genossen. Letztere Zubereitungsarten genügen aber nach Forster[46] und Eisenhardt[12] nicht, das tuberkulöse Gift unschädlich zu machen. Versuche über die Infektiosität des Fleisches perlsüchtiger Tiere sind in der gleichen Weise wie bei der Milch von den verschiedensten Forschern angestellt worden. Klebs[48] hat zuerst den experimentellen Nachweis erbracht und von Gerlach[49], Günther[50], Harms[51] und Anderen sind seine Versuche bestätigt worden.

Sicher ist, dass nicht nur das Fleisch perlsüchtiger Tiere infektiös ist, sondern dass auch das Blut solcher Tiere, wie Bollinger[55] nachgewiesen hat, Tuberkelbazillen enthält.

Und wenn auch nach Kastners[52] eingehenden Untersuchungen das zum Genuss zugelassene Fleisch sich stets als infektionsfrei erwiesen hat, so besteht bei der grossen Ausbreitung der Perlsucht unter unseren Schlachttieren, namentlich unter dem Rindvieh, solange die Schlachthauskontrolle nicht obligatorisch ist, doch immerhin eine grosse Gefahr der Infektion.

Zum Schlusse der Arbeit spreche ich meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr von Baumgarten für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen aufrichtigsten Dank aus.

Litteratur.

1. Baumgarten, Lehrbuch der pathologischen Mykologie 1890 S. 622.
2. Wesener, kritische und experimentelle Beiträge zur Lehre von der Fütterungstuberkulose. 1885.
3. Baumgarten, über die Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch die Nahrung und über die Abschwächung der pathogenen Wirkung der Tuberkelbazillen durch Fäulnis. Centralblatt für klinische Medizin. 1884, Nr. 2.
4. Fischer, über die Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch die Nahrung und über die Abschwächung der pathogenen Wirkung der Tuberkelbazillen durch Fäulnis. A. f. exp. Path. und Pharm. B. XX. 1886.
5. Baumgarten, Lehrbuch der path. Mykologie S. 602. Anm. 330 conf. S. 549, 553, 555.
6. Bollinger, über Tuberkulose, Bericht über den internationalen medizinischen Kongress Berlin 1890.
7. Cornet, die Tuberkulose XIV. Bd.; II. Teil der speziellen Pathologie und Therapie. Nothnagel.
8. Orth, Spezielle pathol. Anat.
9. Virchow citiert von Honau, einige Beobachtungen über die Verhältnisse der Darmtuberkulose zur Anzahl der Darmfollikel. Virchows Archiv 1886 C. II. S, 44.
10. Orth, Weigert, Wesener, Hönig, Heinze citiert Cornet „Die Tuberkulose“ S. 102.
11. Frerich, Beiträge zur Lehre von der Tuberkulose.
12. Eisenhardt, über Häufigkeit und Vorkommen der Darmtuberkulose. In.-Diss. München 1891.
13. Herterich, „Fütterungstuberkulose beim Menschen.“ Münch. ärztl. Intelligenzblatt 1883 Nr. 26.
14. Epstein, über Tuberkulose im Säuglingsalter. Beitrag zur Infektionslehre der Tuberkulose. Vierteljahrsschrift f. d. prakt. Heilkunde Jahrg. XXXVI. Bd. 142, S. 103.
15. Schlenker, Beiträge zur Lehre von der menschl. Tub. Virchows Archiv 134. 1893.
16. Hermsdorf, über primäre Intestinaltuberkulose wahrscheinlich durch Nahrungsinfektion bedingt. In.-Diss. München.

17. Danzer, über primäre Intestinaltuberkulose durch Nahrungsinfektion bedingt. In.-Diss. München.
18. A. Baginsky, Berliner klinische Wochenschrift 1880 S. 290.
19. Baumgarten, Sammlung klinischer Vorträge von R. Volkmann 1882 S. 1968.
20. Behrens, über primäre tuberkulöse Darminfektion des Menschen. In.-Diss. Berlin 1894.
21. Wyhs, zur Kasuistik der primären Darmtuberkulose im Kindesalter. Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte Nr. 22 1893 S. 225.
22. Zahn, über primäre Tuberkulose des Darmes. In.-Diss. München 1892.
23. Leonardi Aster, über einen unter d. Bilde perniöser Anämie verlaufenden Fall von Darmtuberkulose. Deutsche Zeitschrift f. prakt. Medizin. 1878 Nr. 8.
24. Demme, 20. Jahresb. d. Jennerschen Kinderspitals in Bern 1882 S. 48.
25. Demme, Tuberkulöse Infektion mehrerer Säuglinge seitens einer tuberkulösen Wartefrau. Klinische Mitteilungen auf d. Gebiet d. Kinderheilkuude. 27. Bericht über d. Jennersche Kinderspital in Bern im J. 1889. Bern 1890.
26. Fries, Primäre Darmtuberkulose. In.-Diss. München 1895.
27. Korbacher, zur Aetiologie der Phthisis intestinales. In.-Diss. Würzburg 1890.
28. Korczynsky, im Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin. 1882 XVII. J. II. F. von Virchow Hirsch.
29. Jorge Alberto Meyer über einen Fall von multipler Stenose bei primärer Darmtuberkulose. In.-Diss. 1886. Heidelberg.
30. Dr. Zinn, einen Fall von Fütterungstuberkulose. Münch. med. Woch. 1895. Nr. 37 S. 850.
31. Bang, Experimentelle Untersuchungen über tuberkulöse Milch. Dtsch. Ztschr. f. Tiermedizin Bd. XVII.
32. Hirschberger. Experimentelle Beiträge zur Infektiosität der Milch tuberkulöser Kühe. In.-Diss. München 1889.
33. Bollinger, Münch. med. Woch. 1888 Nr. 29 und 30. Ueber Entstehung und Heilbarkeit der Tuberkulose.
34. Bollinger, über d. Einfluss der Verdauung auf die Wirksamkeit des tuberk. Giftes. Münch. med. Woch. 1889 Nr. 43.
35. Gebhardt in Virchows Archiv, Bd. 139. Exper. Untersuchungen über den Einfluss der Verdauung auf d. Wirksamkeit des tuberk. Giftes.
36. Bang, über Eutertuberkulose der Milchkühe und über tuberkulöse Milch. Deutsch. Ztschr. für Tiermedizin in Bd. XI.
37. Bang, Münch. med. Woch. 1891 S. 689.
38. Heim, Arbeiten des kaiserlichen Gesundheitsamtes Bd. V.
39. Galtier, über die Gefahren der Benutzung der aus der Milch tuberkulöser Kühe erhaltenen Produkte. Dtsch. med. Ztschr. 1888 Nr. 32 S. 804, 815.

40. Gasperini, Butter als Verbreitungsartikel der Tuberkulose. Dtsch. med. Zeitschr. 1890, S. 987.
41. Gröning, Tuberkulose der Butter. C. f. B. 15. 1897. Bd. 22 S. 352.
42. Obermüller, Tuberkelbazillenbefunde der Marktbutter. Hyg. Rundschau 1897 Nr. 14 S. 712. C. f. B. 1897 S. 352.
43. Lydia Rabinowitsch, zur Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen in d. Marktbutter. Ztschrft. f. Hyg. Bd. 26 p. 50.
44. Roth, über das Vorkommen der Tuberkelbazillen in der Butter. Corr. f. Schweizer Aerzte 1894.
45. Petri, zum Nachweis der Tuberkelbazillen in der Butter und Milch. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt. Bd. 14 S. 1.
46. Forster, über die Einwirkung des Räucherns auf die Infektion tuberkulöser Substanzen. D. med. Zeitsch. 1890 S. 987.
47. Herbert, Arbeiten aus dem Tübinger pathologischen Institut, Bd. III, 1899, Heft 1.
48. Klebs, zur Geschichte der Tuberkulose. Virchows Archiv Bd. 49 S. 22.
49. Gerlach, die Uebertragbarkeit der Perlsucht durch Impfung und Fütterung. Jahresbericht d. kgl. Tierarzneischule zu Hannover. 2. Bericht f. d. J. 1869 S. 133.
50. Günther Harms, Versuche über Tuberkulose. Magazin für die gesamte Tierheilkunde. Jahrgang 37 S. 150.
51. Günther Harms, Jahresbericht der kgl. Tierarzneischule zu Hannover 4. Bericht f. d. Jahr 1871, S. 79.
52. Günther Harms, Versuche über Tuberkulose. Jahresbericht der kgl. Tierarzneischule zu Hannover 6. Bericht f. d. J. 1873 S. 55.
53. Kastner, Experimentelle Beiträge zur Infektion des Fleisches tuberk. Rinder. Münch. med. Woch. 1889.
54. Kastner, Münch. med. Woch. 1892 S. 342. Ein weiterer Beitrag zur Frage der Infektiosität perlsüchtiger Rinder.
55. Bollinger, über die Infektiosität des Blutes der Rinder. Münch. med. Woch. 1893 Nr. 50.